思想與時代月刊 第三十四期

中華民國三十三年五月一日出版

編輯兼出版者 思想與時代社 貴州遵義水硐街三號

印刷者 貴陽中央日報社 六廣門外高家園

第三十五期目錄預告

人治與法治 郭斌龢

邏輯與政治 謝幼偉

中國的梵文研究 周一良

人格析義 陳立

維也納學派與現象學派 洪謙

學術通訊（論戰國秦漢間新儒家） 繆鉞 錢穆

定價表

每月一冊 全年十二冊

每月一日發行

訂購辦法	冊數	價目	郵費（定費外另加）國內	國外
零售	一	六元	三、角	照郵局規定辦理
預定半年	六	三十六元	一元八角	
預定全年	十二	七十二元	三元六角	

注意

一、定戶如有詢問事件或更改地址通信時務將（1.）定單號數（2.）定戶姓名（3.）在何處定（4.）原寄何處四項，詳細開明，寄交本社方可辦理。

二、本國郵票代價暫不接收。

三、信內附寄法幣，如有遺失，概不負責。

四、本社歡迎直接訂閱，各大學學生有證明文件者訂閱八折優待。

投稿簡章

（一）本刊歡迎投稿，請郵寄貴州遵義水硐街三號本社收。

（二）投稿經揭載後，論文書評及譯稿每千字酬百元左右。

（三）投寄之稿，如不登載，可以奉還。

（四）投寄之稿，除特別約定者外，一萬字為限。

（五）本刊對來稿有刪改之權。

思想与時代

第三十四期　民國卅三年五月一日

目次

二十八宿起源之時代與地點　竺可楨
易傳與禮記中之宇宙論　錢穆
宋儒的評價　賀麟
六朝人之言談　繆鉞
論科學之假定與要求　謝幼偉
航空遊記兩種（書評）　徐近之

原书缺页1-37页

普通批評宋儒的人，大都把宋朝國勢的衰弱，和宋明之亡於異族歸罪於宋明儒，說宋人議論未畢而金兵已渡江，說宋儒只知道「平日袖手談心性，臨危一死報君王。」甚至於說宋學盛行時期，就是民族衰亡時期。宋明理學，好像是不祥之物似的。在我們看來，這都是只就表面立論，似是而非的說法。宋朝之受制於異族，似乎主要的應該向軍事和政治方面去求解釋。宋懲於唐朝藩鎮之禍，自宋太祖杯酒釋兵權以來，立國的大策略就是要削弱將臣的兵力。而且宋於開國之初，統一中國，但始終沒有平定東北幽燕形勝之區，國都又建在汴京，不在東北或西北，不便控制異族。而且摧殘猜忌有功的武將，又成為傳統的政策。如狄青，岳飛，劉錡，這般有恢復中原勇略的人，皆或被誣陷或被屈死。開國時的大政方針有了錯誤，致國勢積弱不振，到了中期和南宋以後，以格物窮理為職志的道學家出來，有什辦法呢？他們沒有政權，更沒有兵權。而且他們所專門研究的問題，也只是宇宙人生文化心性方面的根本問題，對於軍事政治財政並沒有直接關係。把由開國時國策錯誤，所引起的危機，大政治家如范仲淹王安石尚無法挽救的危機，强要程伊川朱晦庵這些道學家負責，恐怕走錯了門道罷。

集宋明儒之大成的人，王船山，在他的「宋論」一書中，曾痛切論述此點。他把猜忌並貶抑武臣的罪，歸在趙普身上。他指出趙普徒修言「半部論語可以治天下，」然而他對於孔孟之道，並不能身體力行，應用來成修齊治平之功。他只憑陰險猜忌的權謀智術以取相位。他竭力剝削武臣的兵權，思以文臣而居開國的首功，致演成宋代猜忌功臣，武力不競，幽燕不下，而貽數百年的邊患，卒致壞華夷之大防。船山並且進而主張寧可容許權臣篡位，切不可使國家亡於夷狄與盜賊。因此他對於曹操和劉裕相當表示獎揚。因為他們當初崛起民間之時，動機尚相當單純，頗有英雄本色，而他們平亂禦侮之武功，亦足以掩其篡奪之罪。總之，船山指出宋代重文輕武，貶抑武臣，致釀成靖康之禍，追溯到開國時國策有誤，而與道學無關，似乎是很正確平允的看法。今欲以宋代數百年禍患，而歸罪這幾位道學家，不惟極枉賢哲，抑且太不合事實，太缺乏歷史眼光了。

平心而論，這些宋明道學家當國家衰亡之時，他們並不似猶太學者，不顧祖國存亡，只知講學。他們尚在那裏提倡民族氣節，願意爲祖國而死，以保個人節操民族正氣。且於他們思想學說裏，時寓尊王攘夷的春秋大義，散布恢復民族，復興文化的種子。試看宋以後義烈彪炳民族史上的大賢，如文天祥，如方孝孺，如史可法，皆是受宋儒薰陶培植的人才。（宋元學案列有文天祥的學案，明儒學案中有方正學的學案。）

即當國運昌盛之時，這些宋明的道學家，雖有少數受賢明君相的推尊禮遇，但有時也並非他們的本意。（如漢武崇儒術，明清兩代之尊崇宋學，因出於政治利用者多，基於真知灼見者少。孔孟程朱有

翁忽亦並不以爲欣幸。）至於大多數的道學家，即在盛世，亦祇過着山林清簡的生活。但一遇專制君主或權奸在位，他們就成了權勢者的眼中釘。他們處處受逼害，受貶謫。如韓侂胄之禁僞學，如魏忠賢之害東林。他們的力量雖弱，但却是惟一足以代表民意的呼聲，反抗奸邪的潛力。他們在政治上自居於忠而見謗信而見疑的孤臣孽子的地位。他們沒有享受過國家給予他們的什麼恩惠或權利，他們雖在田野裏講學論道，但他們純全爲盡名分，爲實踐春秋大義，爲實現治國平天下的王道理想起見。他們決沒有忘記過對民族的責任。他們對民族復興和民族文化復興有了很大的功績和貢獻。那能像一般淺視忘本的人，反加他們以使國族衰亡的罪名呢？

說宋儒的學問不能挽救國族的衰亡，甚或反有以促進國家的衰亡，大概係根本由於認爲程朱陸王之學爲虛玄，爲空疏，爲不切實用。說這話的人，如果意思是說程朱陸王之學，只是道學，或哲學，不是軍事政治經濟工程等實用科學，我們可以相當承認。因爲他們不是萬能，用現代分工分科的看法，他們只是哲學專家。誰也知道，哲學的用處是有限度的。同時我們須要記得程朱陸王四人中，除伊川純粹是使師道尊嚴的老師宿儒，只是與少年哲宗講了幾次經，大概因教授法欠佳，無何影響外，朱子曾先後任潭州及浙東提刑，頗有聲威；辦社倉，亦惠及人民；陸象山曾作過「知荊門軍」，治績頗佳；他若不死在任內，在政治上當有更大的建樹。至於王陽明平邊患定內亂，皆有軍功。所以說宋儒虛玄空疏不切實用，從創學派這幾位大師的學行看來，就不甚切當。在我們用現代眼光看來，以專講格物窮理身心性命之學的哲學家，而會有「政績」有「軍功」，較之西洋哲人如柏拉圖，亞理士多德，康德，黑格爾之流，已經可稱有着驚人的實用了。

試再就宋儒對幾百年來中國文化教育政治社會人心風俗各方面的實際影響而論，真可說大得驚人。（這些影響之好壞，又另是一問題。）中國文化自宋儒起，可以說是劃一新時代，加一新路印，走一新方向。中國邊境上的異族，所受中國文化的影響，大都得自漢文化或「漢化」。日本所受中國文化的影響，大都以唐文化或「唐化」爲多。而宋文化對於異族雖少影響，而對於國內政治社會人民的生活影響，却異常深到久遠。宋儒影響所以會如此之大，因爲宋儒掌握了中國近千年來的「教權」——包括禮教上的權威和教育上的權威兩方面。程朱不僅是影響中國人思想的正統哲學，他們又成爲支配中國人信仰和道德禮儀生活的禮教上或宗教上的正統權威，其權威之大，只有西洋舊教的聖亞奎那可以相比。違反程朱的語錄和註解，不惟得不到科名，受禮教中人的指責，甚至有人相信將遭天神的譴責而得惡報。譬如清代攻擊程朱最力的人如毛西河程綿莊顏習齋等人碰巧皆子嗣斷絕，大家都相信這是詆毀程朱的報應。曾滌生提到此事，尚引爲鑑戒。其權威之大，可想而知。在教育方面，朱子所編註的書籍，在明清兩代都被政府正式頒布作爲教科書，他註的

四書五經，特別四書集註，成了全民族的聖經。他編的近思錄，不唯成爲哲學概論教本，而且成了精神修養的南針。他纂的通鑑綱目，不惟成爲標準的歷史教科書，且提供一種論人評事察往知來的歷史哲學。他還編有一種小學教科書，叫做「小學」，一種女子教科書叫做「女誡」。此外他還編了一種「朱子家禮」以規定家庭冠婚喪祭各項禮儀。我們試想，在現時，一本教科書能爲全國各學校採用二三十年，已可算得影響很大很久。今朱子編著了許多教科書，每種都被全國採用數百年之久，其影響之大，之深，之久，可以想見了。

試問宋儒之學如果是虛玄空疏無用之學，如何會有如此大的實際影響呢？以葉水心之重功利，陳同甫之倡霸道，總可謂最切實際，最有實用了，然而他的學說反不如被斥爲虛玄空疏無用之程朱學說之較切實際較有實際影響，這又是什麼原因呢？何以最重功利切實用之學說，反少實際影響？而最空疏虛玄之學說，反有極大影響呢？我們可以這樣解釋：凡源遠者流必長，根深者枝葉必茂。程朱之學，凡事必推究至天人心性，而求其究竟至極之理，其理論基礎深厚，猶源遠根深，而其影響之遠大，猶如流之長，枝葉之茂。彼重功利之實用主義，根基淺薄，眼光近小，理論基礎不固，不能予人以精神上最高滿足，故流不長，枝葉不茂，而影響反不甚大，由此足見。凡說功利主義切實用，凡說程朱之學虛玄空疏不切實用者，皆只是表面上的看法。（附註：西洋近代的功利主義理論基礎較之永嘉學派，遠爲深厚，其影響亦較大。反之，近代西洋的理學或心學較之程朱陸王亦較虛玄，其影響亦較微賤）。

現在試總結並補充一下我們上面所討論的幾點：（一）宋以後的中國文化有些病態，宋儒思想中有不健康的成分，我相當承認，須校正宋儒的偏蔽，發揚先秦漢唐的精神，尤爲我們所應努力。（二）程伊川的錯處僅在於誤認夫死妻再嫁爲失節，與近代人對夫婦及貞操的看法不同。假如伊川生在現代，他也許不再固執那種舊貞操觀念。伊川所提出的「餓死事小，失節事大」的根本原則，至今仍有效準。在飢餓線上尙在爲教育爲學術守節操的學者們，已經在實行並證實伊川的原則了，故無法去反對他。（三）宋代之衰弱不振，亡於異族，主因是開國時國策有錯。宋儒負任甚輕。宋儒哲學中寓有愛民族，愛民族文化的思想，在葉適爲下承明儒之學，可稱爲民族哲學，爲發揚民族文化復興民族所須發揮光大之學。（四）宋儒格物窮理，凡學必深究其本源，理論基礎甚深厚，雖表面上似虛玄空疏，而實有大用，故發生極大之影響。謂宋儒不切實用，大都是只就表面立論，而不明程朱學說之含蘊大用者。

以上只消極的對於一般最常聽見的攻擊宋儒的言論略加駁覆。至於從積極方面評估宋儒在哲學上以及在一般文化學術上的貢獻，只有待於下篇討論了。

六朝人之言談

繆鉞

語言與文字，俱爲人類表達情思之具。惟文字著諸竹帛，可傳久遠，語言播諸口耳，時過卽逝，故吾人生千百載後，仍可於簡冊中明悉以前各時代文辭之風格體製，至於古人語言情况如何，則不可詳知，然苟取故書雅記，細心鈎稽，某一時代言談特殊之情况，或猶可略窺一二也。

余曩作「周代之雅言」一文，（載於國立浙江大學文學院集刊第一集）說明周代於春秋以前，雖侯國甚多，而所謂諸夏者，皆漸漬於一種共同之文化，故其時言語，於各地方言之外，尙有一種普通話，以宗周豐鎬之音爲準。當時謂之「雅言」，如今人所謂「官話」或「國語」，絕國殊鄉之人，藉以通情達意。受教育之貴族，皆能操雅言。孔子魯人，平日言談或用魯語，而讀詩書及執禮之時，必用雅言，故論語曰，「子所雅言，詩書執禮，皆雅言也。」春秋之際，國交頻繁，當時士大夫不但能操雅言，且深於詩教，朝聘會盟之際，辭令之美，爲後世所豔稱。至於時人寫諸簡冊，則多本雅言，如今人作白話文必用國語，取其易於共曉也。降及戰國，各國疆域既廣，如齊，如楚，如秦，如三晉，皆自成一文化中心，「言語異聲，文字異形」，雖學者亦不必盡能操雅音，故許行以南蠻鴃舌之語爲孟子所譏，諸子著書時雜方言，而除孟子外，大體仍本雅言爲準。下逮秦漢，疆土廓闢，造成一大帝國，各地方言益繁複變化，須有一種超時空而較有固定性之文字，以維繫此縱橫萬里之大邦，而自周代以來相傳之雅言，適足應此需要，故秦漢人撰書行文，仍大致承用周代之雅言。其後語言隨時更易，而此著諸竹帛之文辭，則變動性較小，卽後世所謂文言也。

秦漢兩代語言之情形如何，不可詳考。李斯相秦，規模宏遠，初兼天下，卽同書文字，罷其不與秦文合者，並自作倉頡篇以樹楷則。漢承秦制，蕭何定律，「學僮十七已上始試，諷籀書九千字，乃得爲史，又以八體試之，郡移太史幷課，最者以爲尙書史，書或不正，輒舉劾之」。（許愼說文解字序）秦漢兩代，對於同文字之事，均極鄭重，而正語言之制，闕焉無聞。或無此制，或雖有而史籍漏載，均不可知。

東漢之季，漸重言談，郭泰善談論，美音制，符融幅巾奮褎，談辭如雲，孔伷清談高論，噓枯吹生。降及魏晉，清談大興，「正始之音」，騰稱江左。宋齊梁陳，承其遺風，故六朝三百年間，士大夫重言談，尙辭令，春秋以後，罕有其匹。當時人言談之情况，尙有可以考見崖略者，茲分語音，聲調，辭令，諸端論之。

先論語音。史籍記述六朝人言談，常有「楚」「夏」等稱。世說

豪爽篇，「王大將軍年少時，舊有田舍名，語音亦楚」宋書顧悅等傳末史臣曰，「高祖雖累葉江南，楚音未變，雅道風流，無聞焉爾。」南史劉道憐傳，「道憐本無才能，言音甚楚。」南史儒林沈峻傳，「陸倕與徐勉書曰，周官一書，實爲群經源本。（中略）北人孫詳蔣顯，亦經聽習，而音革楚夏，故學徒不至。」所謂「夏」者，謂雅言之音。所謂「楚」者，其初殆指淮北一帶之土語。王導，琅邪臨沂人，宋高祖劉裕及劉道憐，其先乃彭城人，故史籍稱諸人所操土語爲「楚」。其後則以「楚」爲一切方言土語之代表，如南史沈峻傳所謂「音革楚夏，」「楚」與「夏」對舉，即土語與雅言之義，非必專指淮北之方言矣。此亦正如今人言「傖，」其初雖本謂[illegible]方言，後則凡語音不正，遠於官話者，均可謂之「傖」矣。當時語音，極重雅正，故「言音甚楚」者爲人所鄙。孫詳蔣顯雖績學，然因語音不正，故學徒不至。非但南朝如此，北朝亦極重語音之雅正。魏李業興家世農夫，雖學殖而舊音不改，使梁時，梁武帝問其宗門多少，答曰，「薩四十家。」使還，孫騰謂曰，「何意爲吳兒所笑。」（北史儒林李業興傳）楊愔每稱裴讞之曰，「河東士族，京官不少，惟此家兄弟，全無鄉音。」（北史裴讞之傳）劉昶音雜夷夏，諸王每侮弄之。（北史劉昶傳）皆其證也。

當時所謂「夏」，究以何地之音爲標準乎。顏氏家訓音辭篇云，「自茲厥後，音韻鋒出，各有土風，遞相非笑，指馬之諭，未知孰是。共以帝王都邑，參校方俗，考覈古今，爲之折衷。榷而量之，獨金陵與洛下耳。南方水土和柔，其音清舉而切詣，失在浮淺，其辭多鄙俗。北方山川深厚，其音沈濁而鈋鈍，得其質直，其辭多古語。然冠冕君子，南方爲優，閭里小人，北方爲愈。易服而與之談，南方士庶，數言可辯，隔垣而聽其語，北方朝野，終日難分。而南染吳越，北雜夷虜，皆有深弊，不可具論。」觀顏氏所述，知北朝語言，折衷洛下，南朝語言，取則金陵，蓋均以京都爲準，亦如西周以豐鎬之音爲雅言也。顏之推生六朝末季，其時南北分立，已二百餘年，故金陵洛下，各自殊異。實則金陵之音，亦原於洛下。大江以南，本操吳語，永嘉之末，洛下語音，隨中朝衣冠之士南渡，遂於金陵植其基礎，爲南朝語音標準。張籍永嘉行云，「北人避胡多在南，南人至今能晉語。」是其證也。南北兩朝語音標準，其初雖同本洛下，然歷年既久，「南染吳越，北雜夷虜，」亦多變化。南方之音，「清舉而切詣，」北方之音，「沈濁而鈋鈍，」此其異矣。

南朝又有所謂「傒音」者。南史胡諧之傳云，「胡諧之，豫章南昌人也。（中略）上方欲獎以貴族盛姻，以諧之家人語傒音不正，乃遣宮人四五人往諧之家教子女語。二年後，帝問曰，卿家人語音已正未。諧之答曰，宮人少，臣家人多，非惟不能得正音，遂使宮人頓成傒語。帝大笑，遍向朝臣說之。」「傒音」殆亦一種方言。「傒音不正，」則不能聯姻貴族，亦時人重視語音之一證。

江南方言，謂之「吳語，」雖亦非雅正之音，然有其特殊之地位，不與「楚」「傒」諸土語同被鄙視。蓋永嘉喪亂，元帝君臣自中原

渡江，與江南士著之吳人有客主之勢，所謂「寄人國土心常懷慚」（元帝謂顧榮語見世說言語篇。）欲基業穩固，不得不結撫吳人。史稱元帝初鎮建康，吳人不附，居月餘，士庶莫有至者，王導勸帝賓禮故老，存問風俗，虛己傾心，以招俊乂，帝乃躬造賀循顧榮。（晉書王導傳）王導初至江左，思結人情，亦請婚於陸玩。（晉書陸玩傳）吳中才俊，雖多受晉帝尊禮冠冕登顯，然吳人與中原人士之間，終不免隔閡。晉書周勰傳云，一時中國亡官失守之士，避亂來者，多居顯位，駕御吳人，吳人頗怨。」南渡人士，或以中夏自矜，吳人亦不服，呼中州人為「傖。」（世說雅量篇注引晉陽秋曰，「吳人以中州人為傖。」）王導請婚於陸玩，玩拒之曰，「培塿無松柏，薰蕕不同器，玩雖不才，義不為亂倫之始。」玩嘗詣導食酪，因而得疾，與導牋曰，「僕雖吳人，幾為傖鬼。」（晉書陸玩傳）此皆吳人輕視中州人之證。故於語言，當時雖尊洛陽音為雅正之準，而吳人有故意保持其鄉音，不肯捨己從人以示亢傲者。宋書顧琛傳曰，「先是宋世江東貴達者，會稽孔季恭，季恭子靈符，吳興丘淵之，及琛，吳音不變。」吳語雖非雅正之音，然頗都婉悅耳，不似偏遠方言之俗鄙，故中州人士亦喜效之。世說排調篇云，「劉真長始見王丞相時，盛暑之月，丞相以腹熨彈棋局曰，何乃渹。（注「吳人以冷為渹。」）劉既去，人問見王公云何，劉云，未見他異，惟聞作吳語耳。」王導之效吳語，或欲藉以結撫吳人，泯除界域，含有政治之作用，固不僅由於尊吳音之都婉，然當時習吳音者必不乏人，故至東晉之末，吳音已頗盛行。桓玄曾問羊孚曰，「何以共重吳聲」？羊曰，「以妖而浮。」（世說言語篇）「妖而浮」為吳語之特色，而洛陽音與之相較，則不免重濁，故顧愷之（無錫人）斥洛生詠為「老婢聲」也。（晉書文苑顧愷之傳，「或請其作洛生詠，答曰，何至作老婢聲。」）

南朝宅京建康，沾染江南方音，去洛中舊音漸遠，故北人頗輕視之。梁陳慶之送魏北海王入洛，與朝士宴飲，魏楊元慎譏之曰，「江左假息，僻居一隅，（中略）雖復秦餘漢罪，雜以華音，復閩楚難言，不可變改。」慶之遂病，元慎自云能解，即口含水噀慶之曰，「吳人之鬼，居住建康。小作冠帽，短製衣裳。自呼阿儂，語則阿傍。」（洛陽伽藍記卷二）但北朝以異族入主之故，亦非盡尔雅言。隋書經籍志曰「後魏初定中原，軍容號令，皆本國語。」後魏為鮮卑族，其時鮮卑語曾盛行。魏孝文帝用夏變夷，始禁北語。太和十九年六月已亥，詔不得以北俗之語言於朝廷，違者免所居官。（北史孝文紀）北史咸陽王禧傳亦記其事曰，「孝文引見朝臣，詔斷北語，一從正音，禧贊成其事。於是詔年三十已上，習性已久，容不可卒革，三十已下見在朝廷之人，語音不聽仍舊。若有故為，當降爵黜官。若仍舊俗，恐數世之後，伊洛之下，復成被髮之人。朕嘗與李沖論此，沖言，四方之語，竟知誰是，帝者言之，即為正矣。何必改舊從新。沖之此言，應合死罪。乃謂沖曰，卿實負社稷，沖頓首陳謝。」孝文銳意華風，不為不切，故李沖適俗之言，反見斥責。

然北朝君臣，多屬胡人，胡語之風，終難禁斷。高歡本漢人，因受胡化，其兵士亦多鮮卑人，故歡申令三軍，常用鮮卑語。（北齊書高昂傳）而當時漢人通胡語者，反可為富貴之資。日知錄卷二十九云，「歷考後魏北齊二書，若孫威以明解北人語，勅在著作，以備推訪，孫搴以通鮮卑語宣傳號令，祖珽以解鮮卑語免罪，復參相府，劉世清以能通四裔語為當時第一，後主命作突厥語，翻涅槃經，以遺突厥可汗，並見遇時主，寵絕羣僚。」顏氏家訓教子篇曾記一事，亦可見當時風氣。「齊朝有一士大夫，嘗謂吾曰，我有一兒，年已十七，頗曉書疏，教其鮮卑語及彈琵琶，稍欲通解，以此伏事公卿，無不寵愛，亦要事也。吾時俛而不答。異哉，此人之教子也。若由此業，自致卿相，亦不願汝曹為之。」學鮮卑語以伏事公卿，此乃氣節之辱，又不僅語音楚夏之辨，宜乎顏之推舉以戒子也。

魏晉以來，音韻學興，故六朝時人有不僅重語音之雅，且重讀字之正確者。顏氏家訓音辭篇論南北讀音訛謬者曰，「南人以錢為涎，以石為射，以賤為羨，以是為舐，北人以庶為戍，以如為儒，以紫為姊，以洽為狎。如此之例，兩失甚多。」又舉時人讀音之訛謬者曰「古人云，膏粱難整，以其驕奢自足，不能剋勵也。吾見王侯外戚，語多不正，亦由內染賤保傅，外無良師友故耳。梁世有一侯，常對元帝飲謔，自陳癡鈍，乃成颸段。元帝答之曰，颸異涼風，段非干木。謂郢州為永州。元帝啓報簡文，簡文云，庚辰吳入，遂成司隸。如此之類，舉口皆然。元帝手教諸子侍讀，以此為誡。」故顏之推教子弟曰，「吾家兒女，雖在孩稚，便漸督正之，一言訛替，以為己罪矣。云為品物，未考書記者，不敢輒名，汝曹所知也。」「一言訛替，以為己罪。」「云為品物，未考書記者，不敢輒名。」此對於讀音之校正，更為謹嚴精密矣。

又因音韻學興，人知雙聲疊韻，於是有好為雙聲語以見巧者，南北皆有其風。南史羊玄保傳謂玄保子戎，「少有才氣，而輕薄少行檢，語好為雙聲。江夏王義恭嘗設齋，使戎布牀，須臾王出，以牀狹，乃自開牀。戎曰，官家恨狹，更廣八分。王笑曰，卿豈惟善雙聲，乃辯士也。文帝好與玄保棊，嘗中使召，玄保曰，今日上何召我邪。戎曰，金溝清泚，銅池搖颺，既佳光景，更得劇棊。」洛陽伽藍記卷五云，「隴西李元謙樂雙聲語，嘗經文遠宅前過，見其門閥華美，乃曰，是誰第宅，過佳。婢春風出曰，郭冠軍家。元謙曰，此婢雙聲。春風曰，儜奴慢罵。元謙服婢之能。」

六朝人言談，不但重語音之正，且重聲調之美。後漢書郭泰傳已稱泰「美音制，」魏晉以降，審美觀念發達，於語言聲調之美，益加講求。晉書裴遐傳謂遐「善言玄理，音辭清暢，冷然若琴瑟。」「冷然若琴瑟，」形容其語言有音樂之美。南史張敷傳謂敷「善持音儀，盡詳緩之致，與人別，執手曰念相聞。餘響久之不絕。張氏後進皆慕之，其源起自敷也。」說「念相聞」三字，可以餘響久之不絕，必有一種特殊之聲調，因其聲調之美，故張氏後進慕之，遂成風氣也。

六朝人言談，一方面求語音之正，聲調之美，一方面於辭令之修

潔。亦極經意，此蓋與清談之風有關。世說文學篇記當時清談之情形，謂殷浩為謝鎮西標榜諸義，作數百語，「既有佳致，兼辭條豐蔚。」又謂支道林論莊子逍遙遊，作數千言，「才藻新奇，花爛映發。」又謂王長史宿構精理，往與支道林語，作數百語，自謂是「名理奇藻。」又謂支道林與許謝盛德，共集王家，支道林說莊子漁父篇，作七百許語，「敍致精麗，才藻奇拔。」由所謂「辭條豐蔚」「才藻新奇，花爛映發，」及「敍致精麗，才藻奇拔」諸語，可見當時人清談，非僅貴論理之精，而兼重修辭之美。既有「名理」，復有「奇藻」。其所言如何，雖無記載，以意揣之，殆與今日吾人之演說相似，決非如吾人平日之閒談，信口而道也。清談於「才藻」之外，又貴簡約。晉書樂廣傳謂廣「尤善談論，每以約言析理，以厭人之心。王衍自言與人語甚簡至，及見廣，便覺己之煩」普通人語言，易思繁複，以簡約為貴，自必賴修辭工夫矣。

因清談之風盛行，影響語言之美，故六朝人雖通常問對，不談名理之時，亦多麗辭雋句。此種例證，世說晉書南史中極多。世說言語篇「顧悅與簡文同年而髮早白。簡文曰，卿何以先白。對曰，蒲柳之姿，望秋而落，松柏之質，經霜彌茂。」南史周顒傳謂顒「甚機辯，衛將軍王儉謂顒曰，卿山中何所食。顒曰，赤米白鹽，綠葵紫蓼。文惠太子問顒菜食何味最勝。顒曰，春初早韭，秋末晚菘。」諸偶句均頗精鍊，此蓋多據當時人口語之實錄，非盡後世撰史者藻飾之詞。六朝人言談之美，於當時文章之精麗，深有裨助也。

總之，六朝人言談所重者，一為語音之雅正，二為辭句之修潔。世說品藻篇云，「劉尹至王長史許清言，時苟子年十三，倚牀邊聽。既去，向父曰，劉尹語何如尊。長史曰，韶音令辭不如我，往輒破的勝我。」韶音令辭」四字，足表六朝人言談之特點矣。

論科學之假定與要求

謝幼偉

將論科學之假定與要求，須先略明所謂科學。所謂科學，自英哲懷黑德教授（Prof. A. N. Whitehead）言，乃「一種研究自然界或社會界之明顯事實，而求得軌範其間之聯絡之學問」。根據此一定義，則科學不外為兩種主要因素所組成：（一）為真確事實，（二）為普遍原理。而普遍原理則所以說明或描述此事實者。科學不能離事實，同時又不能離原理。科學目的在搜求事實內之原理，使事實能獲得一種確切，完全，概括而有系統之說明或描述。吾人可謂科學始於可見之現象，而終於不可見之原理。蓋科學原理非吾人所能見，吾

人所見者，乃此原理所呈現之例證而已。但事實固常人所能見，原理有時亦常人所能得。未有科學以前，人類未嘗不觀察事實也，亦未嘗不對事實有所說明也。昔人以地球為平形，此昔人觀察事實而得之說明也。何以昔人之說明誤，而今日科學家之說明真？昔人之誤因何而誤？今人之真因何而真？豈昔人之五官不及今人之敏銳歟？未必然也，只方法不及今人耳。科學之進步，由於科學之方法。科學之價值，亦在其方法。非有科學方法，不能有今日之科學。吾人可謂科學之要素在方法。英邏輯學者史搭賓女士(L.S.Stebbing)嘗曰：「科學思維乃受控制與受指導之思維，此乃根本上為方法的」。一方法乃一切科學較為恆常不變之特徵。科學學說可以彼此不同，然科學方法則絕少極大之差異。英科學家雷勒齊氏(A.D.Ritchie)云「科學中果有恆常不變者歟？果有使吾人研究之即能洞見其性質者歟？余意有之，即其方法是也。蓋一種科學學說可為另一學說所代替，明顯之事實亦可為較確切之分析所毀滅，惟科學方法則有其統一性與聯續性，而可為吾人之心神所把握，此即科學之要素也。」(見所著Scientific Method, P.14)

科學之要素已為方法，則科學與邏輯之關係，不待論而明。科學之方法即邏輯而已。科學以邏輯為本質，根據邏輯以發現命題及證明命題。科學目的，一方面在發現，一方面在證明，一方面在由雜多混亂，不全之材料，以達乎一廣包之全境，一方面則在由所得之全境，或普遍原理，以達乎特殊事實。是以一方面不能不運用歸納法，一方面亦不能不運用演繹法。歸納與演繹同為科學家所採用。科學運用歸納法以求得特殊事物間之約束原理，運用演繹法以證實或否定此原理。此猶如鳥之兩翼，缺一不可者。但科學既須運用歸納，則科學即不能不有所假定，有所要求。科學之假定與要求，發生於科學方法本身之要求。科學方法不能缺少歸納，在某一意義上，歸納且為科學方法之根本。設以無歸納，則演繹必缺少可靠之前提。無可靠之前提，演繹又何所施其技？然而科學之問題，即在此也。

科學之依乎歸納，不能不以歸納為其生存之條件，實為人所共認之一點。然此一點，即為全部科學疑問之所在。蓋科學若以歸納為根本，則歸納之根本又何在歟？歸納法是否為可靠之方法歟？歸納法有無自身可靠之根據歟？自常人言，或無此種疑問。常人之信仰科學者，必謂歸納法乃科學方法。科學方法所以構成科學。科學無誤，則歸納法亦無誤。科學有根據，則歸納亦有根據。但吾人若問，科學之根據何在？或問科學方法由何而成立？則常人之回答又必曰，科學之根據在歸納，而科學方法即依歸納法而成立。此種循環論證，常人或不自覺，惟自吾人觀之，則殊不足以說明科學之根據。科學如有根據，必不能由歸納之本身加以說明。歸納如有根據，亦必不能由科學之本身加以說明。此必越出科學或歸納之範圍，而入於玄學之領域。科學或歸納之本身均不能自行說明其根據。本篇之作，即在為科學或歸納

說明其根據。科學家之本身可不自知有此根據，亦可不必深究此根據，然自哲學家言，則不能不追問及之也。

所謂科學或歸納之根據云者，即科學之自身所不能證明之假定與要求。此假定與要求，科學雖不能證明之，然不能不假定之，或要求之，否則，科學爲無根據。科學之根據實建築於若干假定與要求上。此若干之假定與要求，如吾人明瞭歸納法之性質，即不難探索得之也。

歸納乃經驗之概括，乃吾人從經驗中而尋求普遍原理之謂。然經驗何自而產生？經驗之產生，實產生於人與自然之接觸。人與自然相接，然後有所謂經驗。歸納法既以經驗爲本，亦即以人與自然爲本。此在常人，類若自明，不待多論。但細加考察，則疑問在焉。蓋人之真僞，縱不必論，此自然之真僞，果可不加論究而信任耶？試問此森羅萬象，總總林林者，真耶？假耶？若幻而非真，則何待科學之追求？何待科學之研究？今科學或歸納已以自然爲研究之對象，則必相信有如實存在之自然而後可。換言之，科學家必自謂彼所見之自然非夢中物，非鏡花水月而後可。惟此特科學家之假定而已，非科學家所能證明者也。然個自然之或眞或幻，乃玄學上爭論未決之問題。法哲笛卡兒謂吾人可爲魔鬼所玩弄，而以虛僞之自然相欺騙。是自然之眞僞，有非吾人所能武斷決定者。然科學家則不能不武斷決定其爲眞，否則，科學家將成爲詩家。此非科學家之所願也。可見科學家之信有如實存在之自然，乃科學或歸納之第一假定。

自然雖如實存在，但此存在之本身，仍不足爲科學或歸納之根據也。蓋歸納之唯一目的，在從多中求一，亦即在從特殊以達於普遍。換言之，歸納之職志在抽象，在概括。設吾人之自然，其存在爲混淆不明之存在，所謂大氣流轉，清濁未分，既無彼此之異，亦無爾我之別，則歸納亦無所施其技。歸納無從得其特殊以供抽象或概括。概括必假定有可被概括者在。無可被概括者，即無法概括。故自科學言，此如實存在之自然必爲可分別之特殊物所合成。此宇宙必爲多元之宇宙，而非一元之宇宙。在多元之宇宙內，科學之概括，乃有意義，有根據。但宇宙之爲多元，乃一未證明之假定。此在哲學上，爭論頗烈。科學家視宇宙爲多元，爲個別物所合成，此非一已證明之結論也，非有確切之證據也。經驗上吾人雖覺萬象森然，各各不同，但經驗上之不同，未必即爲實際上之不同。經驗不能證明其爲不同。吾人但覺其如是，而實未證明其如是。安知吾人所謂不同者，非吾人感覺上之錯誤耶？感覺之有錯誤，乃事實之不可否認者。僅恃有錯誤之感覺，即不能斷定宇宙之爲多元或一元。可見視宇宙爲多元，亦科學之一種假定而已。

宇宙爲個別物所合成，然個別物之生滅變化，又何如耶？自然界之一切現象，其發生也，果有規則歟？抑無規則歟？果有秩序歟？抑無秩序歟？若無規則，無秩序，則自然仍爲一不可測，不可知之自然。對此不可測，不可知之自然，科學或歸納乃必束手無策。蓋科學之目的，在求

規則或定律以控制或預測自然界之事實而已。設自然之歷程，完全混亂無序，突生突滅突變突動，其生滅也，變動也，絕無定律可循，則科學家雖耗心血，絞腦汁，終必無所成就，豈惟無所成就，即科學或亦無法產生也。誠以科學之全部效用，在其能對事實有所預測。若對事實無所預測則科學即爲無用之科學。然欲對事實有所預測，則科學家必認其自然爲有秩序之自然。自然有秩序，然後科學家之公式有效用。惟此自然之有秩序，特科學家之假定而已，科學家之信仰而已，非科學家所已證明者也。蓋一切過去之經驗均不能保證自然之必有秩序。如「日出於東」之一命題，吾人徵諸過去經驗，固歷歷不爽者也。然「明日日不出於東」之命題仍非矛盾之命題。事實上，此一命題仍有其可能性。儒英哲羅素（B.Russell）嘗提出一有趣之喻，以說明此點。彼謂吾人之自然，可如養雞之主人然。母雞根據其過去不變之經驗，聞主人咯咯之聲，即可得食。一日主人之客來，此咯咯之聲，竟成爲母雞殺身之喪鐘矣。科學能保證吾人之自然不如此母鷄之主人耶？余意任何科學家當不能作此保證也。果爾，則科學家之視自然爲有秩序者，一方面雖本諸經驗，一方面仍必本諸信仰。非深信自然之有秩序，必不能產生今日之科學。懷黑德教授嘗曰：「非有普遍而本能的確信有事物秩序之存在，特別爲自然秩序之存在，則必無今日現存之科學」（見所著Science and the Modern World P5）今日科學所以能鼓起勇氣，向前猛進者，實基於有此信仰或假定。有此信仰，科學家之工作，始非徒勞，科學家之工作，始有希望。否則，科學雖發現定律，安知即爲自然之定律耶？科學今日所不明者，安知非永不能明耶？科學所求達之目的，安知非永不能達之目的耶？是此自然有秩序之信仰或假定，所以引起科學，亦所以鼓勵科學。科學之產生，由此信仰，科學之進步，亦由此信仰。科學之不能不有此信仰或假定，實昭然若揭也。

自然之有秩序，特就自然之本身而言耳。假定自然有秩序，然自然之秩序，未必即爲吾人所可知也。自然之秩序，可爲不可解之秩序也，可爲完全超出吾人智力以外之一物也。或則，所謂自然律者，可多至不可勝數也，亦可複雜而難明也。又或則吾人之認識機能，可爲全不恃之認識機能也，亦可爲人各不同之認識機能也。果爾，則自然雖有秩序，雖有定律，其如不可知何！有自然律而不可知，歸納仍無法着手，科學仍不能產生也。是科學於自然有秩序之一假定外，尙須假定自然律爲可知者，或假定吾人之智力足以發現自然之秩序。否則，吾人之智力不足以知自然，雖秩序井然，終亦成一啞謎。但此一假定，亦爲科學所不能自行證明之假定。蓋人類之知識能力，自昔哲人，即有懷疑之者。希臘古代哲人，如哥爾治亞（Gorgias）嘗謂，世間無物存在；有物存在，亦不能知；即知，亦不能語人。當羅泰哥拉斯（Protagoras）則謂人爲萬物之量，此人以爲是者即是，以爲非者即非。試問在此種懷疑主義下，豈有科學成立之可能？吾人固可謂此種懷疑主

義爲不確，然欲證明其不確，則必非科學自身所能爲力。此乃知識論上之問題而非科學上之問題，自科學言，則不能不武斷假定人類知識有此能力也。

以上之四種假定，似爲科學不能缺少之假定。科學不能不假定：（一）有一如實存在之自然，（二）此自然爲個別物所構成，（三）自然界現象之發生遵守定律及（四）此自然律爲可知者。以此四種假定爲根據，然後科學家乃可進行其歸納之工作，或概括之嘗試。此猶如哥侖布之發現新大陸，然非哥氏先有地球爲圓形之假定，則哥氏必不冒風濤之險也。有此四種假定後，科學尚有四種要求。所謂要求即事實可不如是，而科學爲自身之需要要求其如是。此四種要求可視爲科學家之思想指導，亦可視爲歸納法之約束原理。茲分述如次。

一爲同一之要求（Demand for Identity）。所謂同一之要求者，即科學家思於變異之現象中而求其同一之謂。蓋宇宙萬物，一方面則彼此殊異，絕無完全相同之兩物；另一方面則變化無窮，遷流不息，亦無永遠自同之一物。以故，昨日之我，已非今日之我，一剎那前之我，已非一剎那後之我。此時以爲如此者，轉瞬已非如此。此時以爲如彼者，轉瞬亦非如彼。世間果有自同之物乎？果無自同之物乎？自明的之事實言，科學家必不敢否認自然現象之有變異，然科學爲自身之方法所束縛，則不能不要求有同一之某物。因若無同一之某物，則世間事物，即不能有彼此之分，有爾我之異。必此爲同一之此，彼爲同一之彼，以一自同者異於另一自同者，然後方有「此異於彼」之可言。設言此，而此已非此，言彼而彼已非彼，則語言道斷，彼此不分，何有於概括？何有於科學？科學不能不運用語言，不能不運用公式，而語言公式之運用，即不能不要求事物之同一。科學上原子電子是否同一可不問，然科學家必要求此等概念之同一，必今日能謂爲原子電子者，明日亦能謂爲原子電子。換言之，原子電子在概念上必爲自同者。此即傳統邏輯上所謂同一律，科學不惟遵守之，且實要求之也。

二爲重現之要求（Demand for Repetition）。所謂重現之要求，與同一之要求有關，亦與自然秩序之假定有關。要求一物之同一，無異要求一物之重現或永恆，但重現之要求所偏重者，在物與物間關係之重現或一物狀態與歷程之重現。例如，以石擊玻璃，而玻璃碎，此石與玻璃間之關係亦即碎之現象，科學必要求其有重現之可能。重現可能，然後歸納法之概括有可能。設世間一切現象均一而不再發生，一次後即永不發生，則概括復有何用？嚴格言之，現象不重現，不惟概括不可能，即知識亦不可能。知識之所以可能，即基於現象之重現。月暈而風，礎潤而雨，經驗之成，因果之立，吾人之所以能應付瞬息萬變之環境者，現象重現之一事促成之也。人嘗謂：「歷史重現。」歷史是否重現，雖屬可疑，然歷史家之目的，即在鑑往知來，求其有某種重現之可能。自然界之一切現象，雖不能一一重現，一一永恆，然科學

為至低限度必要求有多少重現或永恆之可能。此種重現自不必為嚴格相同之重現，或一切相同之重現，但若干相同之重現，固科學所希望，所要求者也。

三為聯續之要求（Demand for Continuity）。所謂聯續之要求，亦與重現之要求有關。要求自然現象之重現在某一意義上即要求自然歷程之聯續。但聯續之要求，似比重現為進一步之要求。蓋現象雖重現，仍有中斷之可能也，即其重現未必能永遠繼續也。天不言而四時行焉，百物生焉，今年如是，明年如是，以後亦當永遠如是。設自然歷程突然中斷，則一切科學公例，亦必突然失效。科學家之成立公例，自不希望其公例僅在某一時間內有效也。反之，必希望其公例有永久之效用。雖任何科學公例，均有修改或廢棄之可能，然科學家之成立公例，則決不希望其公例之立被修改或廢棄。即令立被修改或廢棄，然新立之公例，仍不希望其立被修改或廢棄。因設如是，則不惟吾人不敢信任科學公例，即科學家自身，亦不敢信任其公例也。以故，不論自然歷程有無聯續之可能，科學家必要求其為聯續也。

四為簡單之要求（Demand for Simplicity）。所謂簡單之要求者，實為科學上之經濟原則。科學上之公例，法則，或原理，皆以必要者為限。除必要者外，決不能多所增加。此為有名之「奧康剃刀」。科學必須運用其「奧康剃刀」以掃除一切不必要之原理或法則。蓋宇宙現象，本極複雜，而科學目的，即志在以最簡單之原理而控制或說明最複雜之現象。科學所尋求者乃簡單而非複雜，事實縱極複雜，科學必設法使之成為簡單。假如有兩種原理或假設，其效用相同，然一則簡單，一則複雜，則自科學言，必擇取簡單者而捨棄複雜者。托里米（Ptolemy）之地球中心說，自說明天體現象言，固為有效之說明也。然托氏之說卒為哥白尼之太陽中心說所代替者，即因前者複雜，而後者簡單而已。即牛頓之定律，所以為愛因斯坦之相對論所代替者，其主要原因亦在乎此。是以一切科學，無不以尋求簡單為其職志。懷黑德教授云：「科學目的在對複雜之事實而求一最簡單之說明。」惟科學目的雖要求簡單，然吾人切不可誤認事實確為簡單。因又曰「一自然哲學家之格言應為尋求簡單，而不信任之。」可見簡單實為科學家之要求，而非事實本如是也。

同一也，重現也，聯續也，簡單也，皆為科學之要求，皆非事實上之所必然。合此四種要求與前述之四種假定，則科學之根據何在，不言而喻。蓋科學若不有上述之假定與要求，事實上即不能不以此等假定與要求為根據。但此等假定與要求，固非科學所實驗，所能證明者也。此等假定是否為應有之假定，此等要求是否為正確之要求，科學本身不能有所說明，如欲有所說明，則不能不借助於哲學。此乃哲學之事而非科學之事。在此一意義上，吾人可謂科學之根據在哲學。非有某一種哲學，則科學所假定者，所要求者，皆無根據，皆為純武斷。凡於哲學稍有所知者，必知上述之假定與要求，在哲學上均不

僅視爲定論，均爲哲學上爭論之焦點。哲學之一個主要任務，即在批評此等假定與要求，科學與哲學之關係，亦可於此見之。近人有謂科學發達之後，哲學地位可爲科學所代替，故吾人之將來可不需要哲學。爲此言者，實不知科學有假定與要求者也。科學有其假定與要求，哲學即有其工作與任務。科學一日存在，哲學亦必存在，可無疑問也。

航空遊記兩種（書評）

徐近之

賴提：縱貫非洲飛行記

（Richard U. Light: Focus on Africa, 1941）

呂息：環繞南美飛行記

（John L. Rich: The Face of South America, 1942）

古人所謂縮地之方，今已完全見諸事實；雖萬仞雲山，無邊瀚海，皆不能阻人類之活動也。人類克服距離之最有效方法，厥惟飛行，飛機飛行事業，完全爲二十世紀之事，讀者如閱倫敦科學博物館出版之戴偉著飛行史（M. J. B. Davy: Interpretative History of Flight. 1937），當知其大要。美國爲飛機發明之國，飛行事業之興盛，無論商用軍用，刻皆執世界牛耳。茲所欲言者，只及用於地理考察之飛行焉。

紐約美國地理學會（American Geographical Society, New York City）爲提倡科學地理最負盛名學會之一。自前次世界大戰之後，即注意飛行考察。一九二二年出版李氏由空中俯瞰地表（Willis T. Lee: The Face of the Earth as Seen from the Air）一書，專論航空攝影於地理學上之應用，描寫參考要籍。一九三〇年該社出版美生氏空中所見之秘魯國（George R. Johnson: Peru from the Air），航空攝影遂用於區域之研究。本次世界大戰中，同社已出更優美之航空考察專著兩種，謹略爲介紹。

賴提與夫人瑪利乘自備白朗喀（Bellanca）機由南非聯邦之開普敦（Capetown）港起飛，經尼亞撒湖（Lake Nyasa），維多利亞湖（Lake Victoria），沿尼羅河而北達埃及之開羅（Cairo），復沿地中海南岸飛往突尼斯（Tunis），終航點爲科西嘉（Corsica）。賴氏爲有經驗之醫生，夫人精攝影，飛行技能至高，求偕當此次縱貫飛行之先，受美國地理學會之訓練，參考經過區域之重要圖書一百六十餘種，沿線地理智識，至爲明瞭，故飛行順利。全書九章，以流暢生動之筆出之，一氣呵成，多讀不厭。書不滿二百十頁，而優美照片逾三百幅，什九爲飛行時攝取，誠有琳瑯滿目，美不勝收之概！其舉

犖大者，人文方面之照片有金鋼石名產地欽伯萊(Kimberley)城諸影，金產地名城約翰士堡(Johannesburg)諸影，北羅得西亞(Northern Rhodesia)南渥那(Namwala)土人居處諸影等，皆至特殊。生物方面，動物則如象，河馬，長頸鹿，野羊等，皆至佳，惟關於獅與斑馬者，皆攝自平地；所敍記之事則殊透澈。

然影片最精彩者，多屬於地文方面；請言之：因斷層關係而成之三比西河(Zambesi River)上維多利亞大瀑布數片，真相畢露，洵屬偉觀。尼亞撒湖區各影與湖南端木南節山(Mlanje Mts.)等均樹奇幟。

抑尤有進者，非洲無大山脈，而高山則有之，多爲火山遺跡，而集中於東非探干依喀(Tanganyika)，肯雅(Kenya)與烏干達(Uganda)三區。全非洲最高之啓里曼甲樂峯(Kilimanjara Mt.)，拔海5970公尺，峯頂名啓博(Kibo)火山口內外三重，有四五片分別表示，其一示雲浮山半，令人有上高山如踏平地之想。火山口下被侵蝕之溝槽(Gullies)甚衆，山容戴雪，彷彿綴成，非洲之唯一長老尊嚴，有此書得時瞻仰也。

非洲第二高峯名肯雅(5194公尺)，在納諾比城(Nairobi)東北。岩岩山景，亦收錄中，刊有四片，儘可以認識山之面目。非洲第三峯在烏干達，名魯文若禮(Ruwenzori)，最高峯名貝克(Bakers 15987呎)，全山成短脈，作東北西南向，位於亞爾伯特湖(Lake Albert)之西南。賴氏與夫人經周密之準備，幾度試飛，始得山各面之景，爲數七八，洵足珍矣。東非名山尚有額爾拱(Elgon)，亦爲賴氏夫婦所及，茲不贅。又書中附各名山地勢圖，極爲實用。

非洲有黑暗大陸之稱，惟埃及文明，曾放異彩；埃及文明之根本係於尼羅河之水。尼羅河源遠流長，正源爲赤道上之維多利亞大湖(Lake Victoria)。書中第二百七十八圖示由該湖北流之水。古河灣(Old meander)殘跡昭然。是該景於人文地文上意義之大可知矣。書之原名爲焦點上之非洲，以此例之，良然。

尼羅河長逾二千公里，書中存影無多，而開羅區圖得五六片，全非燦爛之容，於焉表示，水沙競勢在望，東西交會於斯，是影爲書之殿，洵有深意在。

呂息氏書之內容，與賴著懸殊，所以然者，呂氏已有聲望之地文家，任教俄亥俄州新新拿替(Cincinnati)大學有年耳。其他不同之處，則爲呂氏所乘爲商用機，故攝影自由，應不免稍受限制而減少。然書之內容與攝影部份，卷帙亦如賴書之多，且列論以地文爲主，故無怪書之原名爲南美洲之臉面，完全地文家之命名也。

是書與賴書不同者，猶有二端：(一)飛行路線爲完全集中一處，每一照片攝取之實在地點，方向，及攝入地之廣狹，均用角度形誌於飛行線上或其旁，用心良苦。科學工作，以精確爲貴，其是之謂歟？(二)氏本地學家，讀解取鏡之本色，以照片當地圖，書之要部，皆爲地

文寫眞，因此書中所附參考書目不多。

呂書之性質既明，可略及其飛航路線，然後論各段之地理景色（Landscape）。氏由南美北部渥倫洛可河（Orinoco R.）大三角洲以北之春尼達（Trinidad）島上西班牙港（Port of Spain）東南飛，經英荷法分屬之圭亞那（Guianas）殖民地，以向亞馬孫河口過伯倫（Belem），喀木興（Camocim）以達呂色夫（Recife），然後折而西南沿岸至若里體巴（Curitiba），其間經巴西名城力阿德亦諾（Rio de Janeiro）與聖保勞（São Paulo）。若里體巴而後西趨巴拉圭（Paraguay）之亞森行（Asuncion）。由是南下阿根廷首邑貝諾哀里斯（Buenos Aires）。此後沿南美唯一國際通路，跨安第斯山（Andes Mts.）以達智利首都三底亞哥（Santiago）；復沿海而北，經秘魯伊瓜多哥倫比亞巴拿馬運河北口附近之克里士托拔（Cristobal）城。

故歸圭亞那以至亞馬孫河口南熱帶雨林綿亘，繁殖田園（Plantation）成狹窄地帶，沿岸時有潮汐林（Mangrove），聖多士（São Luiz）附近東北信風所成之沙邱，如波濤一片，爲沿岸地形特色。呂色夫以迄撒爾維多（Salvador）各影，又明蔗園椰林等景，因以不饒。玩色港之南，隱現（Rio Grande）舊海岸線與起海灘（Elevated Beach），亦顯示舉時海岸線之消長至明。由是至維多利亞（Vitoria）間，沿岸有淤積平積廣谷（Alluviated Valleys），與下沉谷（Drowned Valleys）等片，皆于地文獨具要目者。

巴西東境之花崗岩高原，爲世界最大咖啡產地；維多利亞至聖保勞一帶屬之。花崗岩殘邱（Monadnocks）沿岸準原（Peneplain），沖積廣谷等片，表示明白。其山區人煙之稠密，鐵道之盤桓至力阿德亦諾東北而尤甚。力城爲巴西巨埠，附近花崗岩成島山（inselberg）棋佈。力城南數十哩，有大離岸洲（Off-Shore bar），飛行攝影，示其近海等深線（Isobath）之輪廓，洵地文上一珍品！同區海岸下沉之跡屢見，第八十八圖至九十二圖表示之至善。聖保勞一帶地經侵蝕，已近成熟（Mature），植物土壤與土地利用關係，由影片一目瞭然。

自聖城西飛，路線大致沿依圭署河谷（Iguassu Valley），其間山嶺，草原，水道，農田諸景，均殊生動，而雄偉之依圭署河大瀑布可與賴氏書中之維多利亞瀑布景色比美。

由亞森行南下貝諾哀里斯，所經地爲巴拉那河（Rio Parana）與烏拉圭河間之地，嘗飛過兩河交匯之大三角洲，原野千里，江河腸迴，農田瀰望，而是南美最富庶之區也。貝城門多撒（Mendoza）間，情景相若。阿根廷大草原（Pampa）之情況，本書有五十餘圖分示之，其中第一百六十七圖示原上弛緩河水成之水道，土之沙浪，所組地文興趣。

□平呂氏所乘商用機，偵察時六十六分即過安第斯山而達智利首都。山區地層之曲折，地形之年紀，若過一見而明。阿孔喀瓜峯（Acon

cagua）及[illegible]之跡顯然，若揭山[illegible]耕地所達地帶至高。（二）智利[illegible]以迄伊[illegible]多[illegible]境所經地帶，為有數年乾燥及乾燥[illegible]故各影最富地文意義。[illegible]類如何利用乾燥環境情形，亦可藉以明[illegible]由沃[illegible]北海岸山脈[illegible]之沙漠，及由海岸以東[illegible]地形，均有標準意義[illegible]耳。[illegible]東北[illegible]多數[illegible]之實況，又惟乾燥區中始能見之。[illegible]再安托[illegible]（Antofagasta）東[illegible]積扇（Alluvial Fan），北上[illegible]在[illegible]阿他加馬（Atacama）沙漠中，多乾涸之鹽湖（Salar），同時為世界有名之智利硝石產地。書中另各該種地形[illegible]。[illegible]關於[illegible]之[illegible]，皆甚精美，其尤佳者為風成地形數張，由[illegible]東南之長大複合新月形沙丘（Compound Barchan）兩翼平行多哩，誠為稀有之地文現象。[illegible]西北區為色曲拉沙漠（Sechura Desert），其荒涼之[illegible]有[illegible]南美洲最西之點名[illegible]

[illegible]

達[illegible]由[illegible]（[illegible]）該[illegible]（[illegible]）。道，平行[illegible]六十六分[illegible]山而[illegible]地文[illegible]多境之南，有大灣名瓜亞奎耳（Guayaquil Gulf），流入之[illegible]，[illegible]廣[illegible]空中[illegible]土[illegible]新[illegible]。[illegible]其[illegible]大[illegible]力[illegible]火山[illegible]（[illegible]gdalena）河[illegible]成山脊之[illegible]。[illegible]凡中[illegible]幅[illegible]廣，[illegible]航空測量外，地理研究可借重航空者至多，歐西航空公司[illegible]（[illegible]）[illegible]曾將[illegible]中[illegible]（1936）[illegible]，美[illegible]因[illegible]之[illegible]道之與其[illegible]所宜[illegible]之作耳。[illegible]八十八圖[illegible]六[illegible]一帶[illegible]

[illegible]（[illegible]）[illegible]